








Scissor type restricting device

Patent number: EP1004733
Publication date: 2000-05-31
Inventor: MORGENTHAL RAINER (DE)
Applicant: SIEGENIA FRANK KG (DE)
Classification:
- international: E05C17/28
- european: E05C17/28
Application number: EP19990117159 19990901
Priority number(s): DE19981055029 19981128

Also published as:

 DE19855029 (A1)
 EP1004733 (B1)

Cited documents:

 FR2446911
 DE8903520U
 DE9100094U
 EP0228594
 FR2370845

Report a data error here

Abstract of EP1004733

At least one limiting shear (14) is pivotably articulatedly at one end in a guide part (16) and at the other end in a static bearing support (18) and is for a rotary, rotary tip or tip rotary panel or pane in an arch frame (13). The guide part is longitudinally displaceably fitted in a guide groove and has a brake device (60). The brake device has at least one bracing wedge (61) with a wedge flank, which together with the guide part (16) forms in an ineffective starting position an integral structural part. The bracing wedge by means of a positioning member can be separated from the guide part by force effect.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 004 733 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

(51) Int. Cl.⁷: **E05C 17/28**

(21) Anmeldenummer: 99117159.6

(22) Anmeldetag: 01.09.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erreichungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 28.11.1998 DE 19855029

(71) Anmelder: SIEGENIA-FRANK KG
57074 Siegen (DE)

(72) Erfinder: Morgenthal, Rainer
65479 Raunheim (DE)

(54) Begrenzungsschere

(57) Begrenzungsschere (14) für einen in einem Blendrahmen (13) angeordneten Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügel (11), bestehend mindestens aus einer Begrenzungsschere (14) die an ihrem einen Ende (15) in einem Führungsteil (16) und an ihrem anderen Ende (17) in einem ortsfest gehaltenen Scherenlagerbock (18) jeweils schwenk-gelenkig gelagert ist, wobei das Führungsteil (16) in einer Führungsnut (19) längsverschieblich geführt ist, und die Begrenzungsschere (14) Verbindungsmittel (45, 46, 47) aufweist, mit den sie durch eine verrastende Verbindung (50) mit dem Scherenlagerbock (18) in einer diesem zugeordneten Aufnahme (41) verbindbar ist. Vorzugsweise ist der Aufnahme (41) wenigstens ein Federglied (40) zugeordnet, das die selbsttätige verrastende Verbindung (50) bewirkt. Das Führungsteil ist mit einer Bremsvorrichtung (60) versehen, die ein wenigstens eine Keifflanke (64) aufweisendes Funktionsmittel (Spreizkeil 61) aufweist, das zusammen mit dem Führungsteil (16) ein in einer unwirksamen Ausgangslage (62) stoffschlüssig mit dem Führungsteil (16) verbundenes, integrales Bauteil (90) bildet, wobei das Funktionsmittel (Spreizkeil 61) mittels eines Stellgliedes (67) aus dem integralen Stoffschluß (Verbindungsstege 63) von dem Führungsteil (16) mittels Krafteinwirkung trennbar und in eine Funktionslage (74) überführbar ist, in der die Keifflanke (64) mit wenigstens einer kongruenten Rampenfläche (72) des Führungsteils (16) in Wirkverbindung tritt zwecks Erzeugung einer mit dem Stellglied (67) variabel einstellbaren Bremswirkung in der Führungsnut (19);

EP 1 004 733 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Begrenzungsschere für einen in einem Blendrahmen angeordneten Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügel, bestehend mindestens aus einer Begrenzungsschere die an ihrem einen Ende in einem Führungsteil und an ihrem anderen Ende in einem ortsfest gehaltenen Scherenlagerbock jeweils schwenkgelenkig gelagert ist, wobei das Führungsteil in einer Führungsnut längs-

verschieblich geführt ist und eine Bremsvorrichtung aufweist.

[0002] Begrenzungsscheren für einen in einem Blendrahmen angeordneten Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügel als solche sind bekannt. Sie dienen der Begrenzung des Dreh- bzw. Kippbereiches, also allgemein der Schwenkbewegung des betreffenden Flügels, meist zu 90°.

[0003] Eine derartige Begrenzungsschere - auch als Falzschere bezeichnet - ist für einen in einem Blendrahmen angeordneten Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügel aus der DE 44 07 245 bekannt geworden.

[0004] Die bekannte Begrenzungsschere weist an ihren Enden Lageraugen auf, die jeweils auf einem Gelenkstift der Scherenlager schwenkbar gelagert sind. Ein erster Gelenkstift ist jeweils Teil eines blendrahmenseitigen und ein zweiter Gelenkstift Teil des flügelseitigen Scherenlagers. Die Position der Scherenlager werden mittels einer Schablone eingerichtet und dann zum Zwecke der Vormontage durch Einschlagen in den Rahmen verankert, wobei sich eine an der Unterseite der Scherenlager angebrachte Schneidkante im Flügel- bzw. Blendrahmen einschneidet. Anschließend erfolgt die Verankerung der Scherenlager mittels in Blend- bzw. Fensterrahmen einzudrehende Schrauben.

[0005] Die bekannte Falzschere ist zweiteilig ausgebildet, wobei die beiden teleskopartigen Teile jeweils eine Kurvennut aufweisen in der jeweils ein Haltestift verschieblich gleitet. Die Kurvennut weist ferner Rasten auf, in welche die Haltestifte beim Durchheilen der Kurvennut eingreifen und eine Bremswirkung erzielen.

[0006] Bei der bekannten Falzschere ist zum Einen die Montage umständlich und zeitraubend und zum anderen werden durch das Einschlagen der Scherenlager in Blendrahmen und Fensterrahmen diese leicht beschädigt. Die örtliche Beschädigung kann bedingt durch klimatischen Einfluß zu unbemerkter Erosion des Rahmens führen. Die Erosion kann unerkannt die Festigkeit der Verschraubung derart beeinträchtigen, daß diese sich unvermittelt lösen kann. Darüber hinaus sind für den Transport aufwendige Sicherungsmaßnahmen vorzunehmen und besondere Aufmerksamkeit den Kleinteilen zu widmen, da diese auf der Baustellen leicht verloren gehen.

[0007] Eine weitere Begrenzungsschere ist unter der Bezeichnung WSS-Kippflügel- und Begrenzungsschere von Wilhelm Schlechtendahl & Söhne auf dem Markt. Diese Begrenzungsschere ist blendrahmenseitig

in einem im Blendrahmenprofil klemmbaren Rahmenblock ortsfest schwenkbar gelagert, wobei die Begrenzungsschere mit dem Rahmenblock fest verbunden ist. Flügelrahmenseitig ist ein Führungsstück in einer Führungsnut längsverschieblich geführt, wobei die Begrenzungsschere mit einem Lager an einem an dem Führungsstück befindlichen Schwenkzapfen schwenkbar gelagert verbunden und mittels eines Sicherungsbleches gehalten ist. Das Führungsstück weist auf der dem Schwenkzapfen gegenüberliegenden Seite, also der Rückseite, einen von einer Spannschraube spannbaren, axial sich ausbildenden Spannbogen auf, der je nach Spannung eine Bremswirkung in der Führungsnut ausübt. Ein in der Führungsnut klemmbarer Anschlag begrenzt den Verschiebeweg des Führungsstücks und bestimmt damit den Schwenkbereich des Fensterflügels.

[0008] Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Führungsteil für eine Begrenzungsschere, das in einem Blendrahmen oder Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügel angeordnet ist, bestehend mindestens aus einer Begrenzungsschere die an dem einen Ende in dem Führungsteil und dem anderen Ende in einem Scherenlagerbock jeweils schwenkgelenkig gelagert ist, wobei das Führungsteil in einer Führungsnut längsverschieblich geführt ist und eine Bremsvorrichtung aufweist.

[0009] Es ist bekannt Begrenzungsscheren einerseits ortsfest schwenkbar und andererseits schwenkbar an einem Führungsteil, und dieses wiederum in einer Führungsnut längsverschieblich gelagert anzuordnen. Auch ist es bekannt, sog. Bremsen dem Führungsteil zuzuordnen, die ein zu rasches Durchheilen des Führungsteils der Führungsnut und damit Ausschwenken des Fenster- oder Türflügels vermeiden. Problematisch ist jedoch die Justage der Bauteile und insbesondere der Begrenzungsschere selbst, wie dies der DE 44 07 245 zu entnehmen ist, die hierfür eine spezielle Vorrichtung vorsieht.

[0010] Aus der EP 0 538 586 ist eine weitere Begrenzungsschere bekanntgeworden, welche auf einer rahmenseitig angebrachten Grundplatte verschieb- und justierbar gelagert ist, wodurch der Fensterflügel in eingebautem Zustand den Erfordernissen entsprechend geringfügig nachgerichtet werden kann.

[0011] Die Vielzahl der beteiligten Bauteile erfordern, wie eingangs erwähnt, einen entsprechend hohen Aufwand bei der Lagerhaltung und der Montage. Auch ist die Herstellung teuer und die Bevorratung der Bauteile folglich entsprechend umfangreich. Die Bindung von Ressourcen ist gemessen am Wert der Bauteile unverhältnismäßig hoch.

[0012] Auch ist die Einbruchssicherheit zu berücksichtigen. Die bekannten Begrenzungsscheren vermögen vielfach einem Einbruchversuch nur begrenzt standzuhalten, da aufgrund der beengten Platzverhältnisse die Sicherungsmittel mehr oder weniger leicht zugänglich sind, um die Montage der Begrenzungs-

schiene nicht zu schwierig und damit zeitaufwendig zu gestalten.

[0013] Zur Befestigung des Blendrahmens im Mauerwerk sind auf der Baustelle die Flügel vom Blendrahmen i.d.R. zu trennen, oder zumindest die Begrenzungsschere auszuhängen um einen paßgerechten Einbau zu ermöglichen. Dies erfordert einen erheblichen Arbeitsaufwand bei der Montage. Zudem besteht latente erhebliche Verletzungsgefahr, da beim Ausbau und/oder Einbau der Flügel aus dem bzw. in den Blendrahmen schwere Quetschungen insbesondere der Hände oder Finger verursacht werden können.

[0014] Bestandteil einer Begrenzungsschere für einen in einem Blendrahmen angeordneten Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügel ist vielfach ein eine Bremsvorrichtung aufweisendes Führungsteil, das am Ende der Begrenzungsschere schwenk-gelenkig gelagert und in einer Führungsnut längsverschieblich geführt ist. Am anderen Ende ist die Begrenzungsschere schwenk-gelenkig in einem Scherenlagerbock aufgenommen.

[0015] Ein derartiges Führungsteil unterliegt als sich bewegendes Bauteil einem hohen Verschleiß. Andererseits ist es für eine ordnungsgemäße Funktion der Begrenzungsschere von ausschlaggebender Bedeutung. Bei dem eingangs erwähnten bekannten Führungsteil wird die Bremswirkung durch einen brückenartigen Biegeabschnitt des in der Führungsnut gleitenden, nach innen weisenden Bodens des Führungsteils einerseits und durch Abstützen an der Begrenzungsschere zugewandten Flächen der Führungsnut andererseits bewirkt. Die Materialbelastung ist dabei vergleichsweise hoch. Ein Bruch des Biegeabschnittes führt zur sofortigen und nachhaltigen Funktionsstörung. Die der Begrenzungsschere zugewandte Fläche der Führungsnut übt hierbei auf das Führungsteil großen Einfluß aus. Kerben, Grate und dgl. schaben an dem Führungsteil und können die Bremswirkung drastisch beeinträchtigen.

[0016] Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Begrenzungsschere zu schaffen, die einen geringen Bauteileaufwand aufweist, leicht transportier- und einfach montierbar sowie bedienungssicher ist.

[0017] Diese Aufgabe wird bei einer Begrenzungsschere nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gelöst, daß die Bremsvorrichtung ein wenigstens eine Keiflanke aufweisendes Funktionsmittel (Spreizkeil) aufweist, das zusammen mit dem Führungsteil ein in einer unwirksamen Ausgangslage stoffschlüssig mit dem Führungsteil verbundenes, integrales Bauteil bildet, wobei das Funktionsmittel (Spreizkeil) mittels eines Stellgliedes aus dem integralen Stoffschluß (Verbindungsstege) von dem Führungsteil mittels Krafteinwirkung trennbar und in eine Funktionslage überführbar ist, in der die Keiflanke mit wenigstens einer kongruenten Rampenfläche des Führungsteils in Wirkverbindung tritt zwecks Erzeugung einer mit dem Stellglied variabel einstellbaren Bremswirkung in der

Führungsnut.

[0018] Hierbei ist der Stoffschluß vorzugsweise durch sog. Filmscharniere verkörpert. Ein derartiges Führungsteil zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß es auf spritzgußtechnischem Wege als Massengut leicht herstellbar ist und vorzugsweise die Bremswirkung auf die Wangen der Führungsnut einwirkt. Hierdurch ist das Material des Führungsteils vor schabenden Kanten und dgl. weitgehend geschützt und die Bremswirkung über einen langen Zeitraum nahezu konstant haltbar. Der Einbau als solcher ist sehr einfach, da bei der Vormontage keine speziellen Teile der Bremse in die Nut bzw. das Führungsstück einzuführen sind, sondern das Führungsstück lediglich in die Führungsnut einzusetzen ist.

[0019] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist über das Stellglied mittels als Zug wirksam werden der Krafteinwirkung sowohl das Funktionsmittel (Spreizkeil) aus dem integralen Stoffschluß - insbesondere in Form von Filmscharnieren oder dgl. ausgeführt lösbar als auch mit dem Stellglied die Bremswirkung einstellbar. Hierdurch ist bei der Montage mittels des Stellgliedes zum einen der Spreizkeil separier- und zugleich zum anderen die Bremswirkung in einem Arbeitsgang dauerhaft justierbar.

[0020] Erfindungsgemäß ist das Stellglied im wesentlichen in Längsrichtung sich erstreckend, sich einenends abstützend und das Führungsteil durchsetzend angeordnet, wobei andererseits die Begrenzungsschere schwenkbar gelagert aufgenommen ist.

[0021] Durch die Relativausrichtung der Funktionsmittels an dem Führungsteil läßt sich das Stellglied auf einfache Art und Weise montieren.

[0022] Vorteilhaft ist das Stellglied nach einem weiteren Merkmal der Erfindung in Form einer Stellschraube ausgebildet, die das Führungsteil in Längsrichtung in einer das Führungsteil durchsetzenden Bohrung durchdringt. Hierbei steht die Stellschraube über ein Außengewinde mit einem Innengewinde des Funktionsmittels (Spreizkeil) in unbelastetem Eingriff, wobei der Spreizkeil mit dem Führungsteil über vorzugsweise zu dem Innengewinde symmetrisch angeordnete stoffschlüssige Verbindungsstege integral verbunden ist. Die Stellschraube ruht unbelastet mit einem Bund, vorzugsweise dem Schraubenkopf äußerlich am Führungsteil, wobei durch Eindrehen der Stellschraube zunächst diese mit ihrem Bund mit dem Führungsteil in Wirkverbindung tritt. Beim weiteren Eindrehen wird das Funktionsmittel von den Verbindungsstegen stofflich getrennt und das Funktionsmittel (Spreizkeil) schließlich in eine eine Bremswirkung erzeugende Funktionslage überführt. Das derart ausgebildete Führungsteil ist besonders leicht montierbar.

[0023] Besonders vorteilhaft für die Vormontage ist es, wenn nach einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal das Führungsteil und die Begrenzungsschere miteinander zu einer Handhabungseinheit verbunden

sind. Hierdurch kann die Handhabungseinheit in der Führungsnut sicher aufgenommen werden und mit einem Anschlag gesichert werden. Vorzugsweise weist der Anschlag hierzu wenigstens eine Klaue auf, welche die Begrenzungsschere im Bereich des Pilzkopfzapfens angreift und die Handhabungseinheit so fixiert. Auf diese Weise läßt sich vermeiden, daß die Begrenzungsschere beim ungesicherten Transport beschädigt wird, da die Flügel- und Blendrahmen oftmals getrennt zum Bauwerk transportiert werden.

[0024] Vorteilhaft nach einem weiteren Merkmal ist, daß die Begrenzungsschere Verbindungsmittel aufweist, mit denen sie durch eine verrastende Verbindung mit dem Scherenlagerbock in einer diesem zugeordneten Aufnahme verbindbar ist.

[0025] Die verrastende Verbindung der Begrenzungsschere aus der unwirksamen Stellung heraus mit dem ortsfest angeordneten Scherenlagerbock ermöglicht eine besonders rasche und handhabungssichere Montage. Der Zeitraum, während dessen Teile ungesichert sind, und so eine Verletzungsgefahr darstellen, ist auf ein Minimum begrenzt. Sofort nach dem Verbinden ist die betreffende Begrenzungsschere gesichert. Die Montage ist unkompliziert und auch von weniger versierten Personen ausführbar. Schließlich sind zur Montage auch keine speziellen Vorrichtungen erforderlich. Auf überraschend einfache Weise löst der Gegenstand nach der Erfindung mehrere, zusammenhängende Aufgaben. Insbesondere ist neben der kostengünstigen Fertigung und Bevorratung auch die Sicherheit verbessert, da die verrastende Verbindung von außen kaum zugänglich ist.

[0026] Vorteilhaft ist Merkmal der Erfindung das Verbindungsmittel aus einem Pilzkopfzapfen gebildet, der an seinem einen Ende mit der Begrenzungsschere fest verbunden ist, an seinem anderen Ende eine Anlaufschräge und im Bereich der Anlaufschräge eine Hinterschneidung aufweist, wobei der Pilzkopfzapfen in der Aufnahme mit der Hinterschneidung verrastend axial fixierbar und in der Aufnahme schwenkbar gelagert ist. Hierdurch ist eine besonders einfache Herstellung bei hoher funktionaler Sicherheit gegeben. Vorteilhaft ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung, daß der Aufnahme wenigstens

[0027] ein Federglied zugeordnet ist, das die verrastende Verbindung selbsttätig bewirkt, wodurch die Begrenzungsschere entsprechend den Erfordernissen unterschiedlicher Baugrößen und Gewichten einfach anpaßbar ist und beim Einbau keine zusätzlichen Vorrichtungen und dgl. notwendig sind.

[0028] Erfindungsgemäß ist nach einem weiteren Merkmal das Federglied an seinem einen Ende schwenkbar und bezüglich des axialen Freiheitsgrades gefesselt und an seinem anderen Ende bezüglich zweier Freiheitsgrade gefesselt gelagert ist, wobei die Aufnahme für den Pilzkopfzapfen etwa in der Mine des Federgliedes angeordnet ist. Dies erleichtert die Montage erheblich, wobei gleichzeitig eine sichere Verbind-

ung von Pilzkopfzapfen und Aufnahme erzielt wird.

[0029] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung weist das Federglied an seinem schwenkbaren Ende wenigstens ein Stellmittel vorzugsweise in Form eines Innensechskants oder dgl. auf. Hierdurch ist ebenfalls die Montage bzw. Demontage erleichtert da die selbsttätig verrastende Verbindung von Begrenzungsschere und Scherenlagerbock mit entsprechendem Werkzeug lösbar ist.

[0030] Vorteilhaft weist das Federglied einen Lagerzapfen auf, der mit einer Schnappverbindung versehen ist, wobei der Lagerzapfen in einer Lagerbohrung des Scherenlagerbockes schwenkbar gelagert ist und die Schnappverbindung den Lagerzapfen in einer axialen Richtung fixiert, was die Herstellung sowie die Montage weiter vereinfacht.

[0031] Vorzugsweise weist das Federglied wenigstens ein Abstandsmittel auf, das sich beim verrastenden Einführen des Verbindungsmittels gegen eine Wandung der Nut abstützt. Hierdurch wird ohne zusätzliche Mittel gewährleistet, daß beim späteren Verbinden des Pilzkopfzapfens mit dem Scherenlagerbock die verrastende Verbindung sicher zu Stande kommt.

[0032] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Federglied in der Nut im eingesetzten Zustand von dem Scherenlagerbock von außen unzugänglich behaust, wodurch Manipulationen erschwert werden.

[0033] Vorteilhaft weist das Federglied insbesondere im Bereich der Aufnahme einen viereckigen Querschnitt auf. Hierdurch wird eine gute federtechnische Materialausnutzung bewirkt. Optional weist das Federglied ebenfalls im Bereich der Aufnahme parallel zu dem Lagerzapfen wenigstens eine hohl gewölbte Rundung auf, welche die verrastende Verbindung durch Erweiterung der Wirkfläche verstärkt.

[0034] Im wesentlichen weist der Scherenlagerbock nach einem weiteren Merkmal der Erfindung eine gestreckte Form auf und ist mit einem Halteglied vorzugsweise in der Nut des Blendrahmens mittels eines Spannglieds feststellbar.

[0035] Vorteilhaft weist der Scherenlagerbock eine symmetrische Form auf, wobei das Halteglied mittig angeordnet ist. Hierdurch ist die Bevorratung weiter entlastet, da der Scherenlagerbock sowohl für Links- als auch für Rechtsanschlag geeignet ist.

[0036] Das Halteglied weist ferner Mittel zum zweiaxialen Fesseln des Federgliedes auf, die insbesondere in Form von Nasen leicht am Halteglied anformbar sind.

[0037] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Federglied in Längsrichtung des Scherenlagerbockes ausgerichtet, wobei sich in sofern eine Bevorteilung ergibt, daß sich die Federeigenschaft nicht nur auf den Werkstoff, sondern auch nach der Länge die in diesem Fall frei wählbar ist, beeinflussen läßt. Daraus ergibt sich eine bessere elastische Eigenschaft.

[0038] Von besonderem Vorteil ist, daß das Federglied in Belastungsrichtung der Begrenzungsschere

liegt und der Pilzkopfzapfen formschlüssig im Scherenlagerbock aufgenommen ist. Hierdurch wird nachhaltig ein zusätzlicher Halt der durch Druck beaufschlagten Begrenzungsschere an der verrastenden Verbindung erzielt, wobei sich der Druck auf eine größere Angriffsfläche verteilen kann und damit eine Druckspannung verkleinert.

[0039] Fertigungstechnisch von Vorteil ist gemäß der Erfindung ein Halbzeug für ein in einer Führungsnut eines Blendrahmens oder eines Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügels längsverschieblich geführtes Führungsteil zur Verbindung mit einer Begrenzungsschere die am einen Ende in dem Führungsteil und am anderen Ende in einem Scherenlagerbock jeweils schwenkgelenkig gelagert ist, wobei das Führungsteil Funktionsmittel einer Bremsvorrichtung aufweist, wenn das Funktionsmittel der Bremsvorrichtung mittels wenigstens eines Verbindungssteges dem Führungsteil in integraler stofflicher Verbindung zugeordnet ist, wobei der Verbindungssteg wenigstens eine Sollbruchstelle aufweist zwecks späteren Separierung und Überführung des Funktionsmittels in eine eine Bremswirkung erzeugende Funktionslage. Ein derartiges Halbzeug erlaubt eine erhebliche Reduzierung des Herstellungsprozesses, insbesondere dann, wenn es als Spritzgußmasse teil hergestellt ist.

[0040] Vorzugsweise besteht es aus einem Polymer dem leicht die Eigenschaften in der gewünschten Weise beeinflussbare Zusätze beimengbar sind.

[0041] Vorteilhaft weist das Führungsteil eine zur Längsachse symmetrische Form auf. Vorteilhaft ist dabei das Funktionsmittel nach einem weiteren Merkmal der Erfindung im Wesentlichen als Spreizkeil mit wenigstens einer Keiflanke und einem in Längsrichtung orientierten Innengewinde ausgebildet. Das Führungsteil weist eine weitgehend mit dem Innengewinde fluchtende, das Führungsteil in Längsrichtung durchsetzende Bohrung auf. Das Führungsteil selbst weist wenigstens eine, insbesondere innenliegende, zu der Keiflanke kongruente Rampenfläche auf.

[0042] Die erfindungsgemäße Ausbildung des Führungsteils erlaubt die Verwendung von Führungsnuten mit geringer Bauhöhe sowie den Einsatz von sog. Euro-nuten (10 bis 14 mm) und reduziert den Aufwand an Bauteilen.

[0043] Insbesondere bleibt auch die Krafteinleitung der Gelenkschere auf die Bremse im wesentlichen konstant, so daß über einen langen Zeitraum eine gleichmäßige Bremswirkung erzielbar ist.

[0044] Die Erfindung wird im folgenden anhand eines mehr oder weniger schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Gleiche Bauteile werden mit jeweils gleicher Bezugsziffer bezeichnet.

[0045] Es zeigen:

Fig. 1 Eine Begrenzungsschere gemäß der Erfindung mit einem Scherenlagerbock und einem Führungsteil an zwei Flügeln in offe-

nem Zustand,

Fig. 2 eine Begrenzungsschere eines Flügels nach Fig. 1 in teilweise und gänzlich geöffnetem Zustand,

Fig. 3 eine Vorderansicht des Scherenlagerbokes nach der Erfindung mit einem Halteglied,

Fig. 4 eine Draufsicht des Scherenlagerbokes mit dem Halteglied,

Fig. 5a einen Querschnitt des Halteglieds,

Fig. 5b einen Querschnitt des Halteglieds mit angedeuteter Einbaulage in einer Nut,

Fig. 6 eine Draufsicht auf den Scherenlagerbock vor dem Einführen eines fest mit der Begrenzungsschere verbundenen Pilzkopfzapfens in eine Aufnahme und einem ausgelenktem Federglied,

Fig. 7 eine Draufsicht auf den Scherenlagerbock mit in die Aufnahme eingeführtem und in der Aufnahme mittels des Federgliedes verrastetem Pilzkopfzapfen,

Fig. 8a einen Querschnitt durch die Aufnahme vor dem Einführen des Pilzkopfzapfens in die Aufnahme,

Fig. 8b einen Querschnitt durch die Aufnahme beim Einführen des Pilzkopfzapfens,

Fig. 8c einen Querschnitt durch die Aufnahme mit eingeführtem Pilzkopfzapfen,

Fig. 9 eine Draufsicht auf den Scherenlagerbock vor dem Entfernen des Pilzkopfzapfens der Begrenzungsschere aus der Aufnahme sowie ausgelenktes Federglied,

Fig. 10a einen Querschnitt durch ein in einer Lagerbohrung ruhendes Federglied mit angesetztem Werkzeug zum Entfernen der Begrenzungsschere,

Fig. 10b einen Querschnitt durch die Aufnahme beim Entnehmen des Pilzkopfzapfens,

Fig. 10c einen Querschnitt durch die Aufnahme mit entnommenem Pilzkopfzapfen,

Fig. 11 eine Draufsicht auf ein Führungsteil mit Bremse nach der Erfindung mit stoffschlüssig verbundenem Spreizkeil,

- Fig. 12 eine Draufsicht auf ein Führungsteil nach Fig. 11 mit abgetrenntem Spreizkeil,
- Fig. 13 eine Ansicht im Querschnitt durch eine Führungsschiene mit eingesetzter und mit einem Anschlag gesicherter Begrenzungsschiene und
- Fig. 14 ein Halbzeug eines Führungsteils nach der Erfindung.

[0046] In Fig. 1 ist eine Anordnung 10 eines Drehflügels 11 in aufgeschwenktem Zustand nach rechts bzw. links öffnend gezeigt. Die Drehflügel 11 sind jeweils über Scharnierlager 12 mit einem Blendrahmen 13 verbunden.

[0047] Deutlich ist eine Begrenzungsschere 14 erkennbar, die an ihrem einen Ende 15 in einem Führungsteil 16 und an ihrem anderen Ende 17 in einem Scherenlagerbock 18 jeweils schwenk-gelenkig gelagert ist. Das Führungsteil 16 ist in einer Führungsnut 19 längsverschieblich geführt. Sein Bewegungsbereich wird in Offenrichtung 20 des Flügels 11 von einem Anschlag 21 begrenzt. Mit dem Anschlag 21 wird der Öffnungswinkel - meist zu 90° - festgelegt. Der Scherenlagerbock 18 ist in einer Nut 22 des Blendrahmens 13 ortsfest im Bereich des Scharnierlagers 12 fixiert angeordnet.

[0048] Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist, wird das Führungsteil 16 in der Führungsnut 19 des Flügels 11 beim Öffnen zum, und beim Schließen vom Anschlag 21 weg bewegt.

[0049] Die Zuordnung des Scherenlagerbockes 18 und des Führungsteils 16 kann auch umgekehrt ausgeführt sein, also derart, daß der Scherenlagerbock 18 dem Drehflügel 11 und das Führungsteil 16 dem Blendrahmen 13 zugeordnet ist.

[0050] Bezugnehmend auf die Fig. 3 bis 5 wird nachfolgend der in der Nut 22 des Blendrahmens 13 fixiert angeordnete Scherenlagerbock 18 erläutert. Der Scherenlagerbock 18 weist eine im wesentlichen symmetrische, gestreckte Form auf und ist mit einem mittig angeordneten Halteglied 30 in der Nut 22 des Blendrahmens 13 mittels eines Spannglieds 31 feststellbar. Das Spannglied 31 ist quer zur Längsachse des Scherenlagerbockes 18 in Bezug auf die Nut 22 in einem Schräkungswinkel α geneigt angeordnet. Die der Nut 22 zugewandte Seite des Spannglieds 31 weist eine Fixierspitze 32 auf, die von einem Druckkegel 33 gefolgt ist, dessen Flankenwinkel β weitgehend dem Schräkungswinkel α entspricht. Tritt das Spannglied 31 in Form einer Madenschraube in Funktion, so entfaltet zunächst die Fixierspitze 32 eine haltende Wirkung. Dies ist für die rasche Montage von großem Vorteil, da die Nut 22 als solche nicht unnötig beschädigt wird. Ist die gewünschte Position erreicht, so tritt in einem zweiten Schritt das Spannglied 31 vollends mit der Nut 22 in Wirkverbindung, indem der Druckkegel 33 sich in einer

Wandung 23 der Nut 22 eine leichte Mulde 34 schaffend eindrückt und so eine semi-formschlüssige Verbindung schafft, wie dies die Fig. 5a und 5b zeigen.

[0051] Das Halteglied 30 ruht mittig in einer Ausnehmung 35 des Scherenlagerbockes 18, der an seinen distalen Enden jeweils eine abgestufte Lagerbohrung 36 aufweist, in der ein mit einer Schnappverbindung 37 versehener Lagerzapfen 38 eines Federglieds 40 eingreift. Das Federglied 40 ist in Längsrichtung des Scherenlagerbockes 18 ausgerichtet. Außerdem ist das Federglied 40 in Bezug auf den Scherenlagerbock 18 an seinem einen Ende schwenkbar gelagert und mittels der Schnappverbindung 37 in axialer Richtung in der Lagerbohrung 36 fixiert. An seinem anderen Ende ist das Federglied 40 in an dem Halteglied 30 angeformten Nasen 39 als Mittel zum zweiachsigen Fesseln des Federglieds 40 gehalten.

[0052] Etwa mittig zum Federglied 40 ist eine Aufnahme 41 angeordnet, die im wesentlichen einen vier-eckigen Querschnitt aufweist. Das Federglied 40 greift zwischen die Nasen 39 ein, wobei das Federglied 40 die Aufnahme 41 teilweise überdeckend kreuzt. Bei in die Nut 22 eingesetztem Scherenlagerbock 18 ist das Federglied 40 als solches von außen unzugänglich behaust.

[0053] In den Fig. 6 bis 8 ist das Zusammenwirken von Begrenzungsschere 14 und Scherenlagerbock 18 gezeigt. Mit der Begrenzungsschere 14 ist an ihrem anderen Ende 17 ein Pilzkopfzapfen 45 fest verbunden, der ein Verbindungsmittel zu dem Scherenlagerbock 18 bildet. Der Pilzkopfzapfen 45 weist eine Anlaufschräge 46 auf, die gefolgt ist von einer Hinterschneidung 47. Ist die Begrenzungsschere 14 mit dem Scherenlagerbock 18 nach dem Einbau von Flügel 11 und Blendrahmen 13 in das Mauerwerk zu verbinden, wird der Pilzkopfzapfen 45 in die Aufnahme 41 eingedrückt, wobei das Federglied 40 von der Anlauf schräge 46 in der Lagerbohrung 36 des Scherenlagerbockes schwenkend 18 auslenkt um schließlich in der Hinterschneidung 47 verrastend einzugreifen, wodurch eine axiale Fixierung bei gleichzeitig schwenkbar gelagerter Verbindung 50 bewirkbar ist.

[0054] Das Federglied 40 weist beidseits der Aufnahme 41 angeordnete Abstandsmittel 42 in Form von stiftförmigen, gerundeten Ansätzen auf, welche sich beim Einführen des Pilzkopfzapfens 45 in die Aufnahme 41 an der inneren Wandung 23 der Nut 22 abstützen und ein Ausweichen in axialer Richtung des Federglieds 40 vermeiden.

[0055] Die Begrenzungsschere 14 ist also über ein Verbindungsmittel mit dem sie aus einer unwirksamen Stellung mittels einer verrastenden Verbindung 50 mit dem Scherenlagerbock 18 in der in diesem zugeordneten Aufnahme 41 funktionelle entsprechend den Montagebedürfnissen verbindbar. Hierzu können auch mehrere Federglieder 40 zugeordnet werden, die in Belastungsrichtung der Begrenzungsschere 14 liegen, die die verrastende Verbindung 50 bewirken und die

Begrenzungsschere 14 sichern. Ferner ist das Federglied 40 im Bereich der Aufnahme 41 mit einer hohl gewölbten, parallel zu dem Lagerzapfen 38 angeordneten Rundung 43 versehen, welche das Federglied 40 tiefer in die Hinterschneidung 47 eingreifen läßt und eine größere Verrastungsbelastbarkeit ermöglicht. Wie aus den Fign. 3, 6, 7 und 9 ersichtlich, ist die hohl gewölbte Rundung 43 symmetrisch an dem Federglied 40 angebracht, so daß es sowohl für das linke als auch für das rechte Federglied 40 einsetzbar ist.

[0056] An dem schwenkbaren Ende, also dem Lagerzapfen 38 des Federgliedes 40 weist dieser ein zentrisch angeordnetes Stellmittel in Form eines Innensechskants 44 oder dgl. auf; vgl. Fign. 3, 6, 7, 9 und 10a. Hiermit ist die verrastende Verbindung 50 von Begrenzungsschere 14 und Scherenlagerblock 18 lösbar, indem ein entsprechendes Werkzeug 46 eingesetzt wird und das Federglied 40 aus der Hinterschneidung 47 geschwenkt wird, wodurch der Pilzkopfzapfen 45 aus der Aufnahme 41 lösbar ist; vgl. Fign. 10b und 10c. Durch spezielle Gestaltung des Stellmittels 45 und des zugehörigen Werkzeuges 48 kann ein hohes Maß an Widerstand gegen unbeabsichtigtes Lösen erzielt werden.

[0057] An der dem Scherenlagerblock 18 gegenüberliegenden Ende 15 der Begrenzungsschere 14 ist - wie in Fig. 1 angedeutet - das Führungsteil 16 schwenkgelenkig gelagert und in einer Führungsnut 19 längsverschieblich geführt. Das Führungsteil 16 weist ferner eine Bremsvorrichtung 60 auf, wie in Fig. 1 gezeigt ist.

[0058] Der funktionell noch nicht eingestellte Zustand, also eine unwirksame Stellung 62 des Führungsteils 16 ist in Fig. 11 genauer dargestellt. Das Führungsteil 16 ist dort mit der Bremsvorrichtung 60 gezeigt, wobei ein Teil der Bremsvorrichtung 60 in Form eines Spreizkeiles 61, der in unwirksamer Stellung 62 stoffschlüssig über zwei Filmscharniere 63 mit dem Führungsteil 16 verbunden ist. Der Spreizkeil 61 weist symmetrisch angeordnete Keiflanken 64 und ein zwischen diesen angeordnetes Innengewinde 65 auf. Das Führungsteil 16 wird an der, der schwenkgelenkigen Lagerung der Begrenzungsschere 14 gegenüberliegenden Seite von einem, im wesentlichen sich in Längsrichtung erstreckenden Stellglied in Form einer Stellschraube 67 mit einem Außengewinde 68 in einer das Führungsteil 16 durchsetzenden Bohrung 69 durchdrungen, das in das Innengewinde 65 des Spreizkeils 61 unbelastet eingreift. Wie in Fig. 11 deutlich zu erkennen ist, weist die Stellschraube 67 einen die Bohrung 69 überdeckenden Schraubenkopf 70 mit einem Bund 75 auf, der mittels eines Werkzeugs 71 mit entsprechender Ausbildung bewegbar ist.

[0059] Innerhalb des Führungsteils 16 sind zu den Keiflanken 64 des Spreizkeils 61 kongruent ausgebildete Rampenflächen 72 beabstandet angeordnet, denen jeweils Brückenglieder 76 zugeordnet sind.

[0060] Wird, wie in Fig. 11 angedeutet, die Stellschraube 67 mittels des Werkzeugs 71 eingedreht, so

gelangt zunächst der Schraubenkopf 70 mit seinem Bund 75 mit der Außenseite 73 des Führungsteils 16 in Anlage. Beim weiteren Eindrehen der Stellschraube 67 werden die stoffschlüssigen Verbindungen, also die den Spreizkeil 61 mit dem Führungsteil 16 verbindenden Filmscharniere 63 mittels Überschreiten der Zugfestigkeit an Sollbruchstellen 91 durchtrennt. In einem weiteren Schritt gelangen der Spreizkeil 61 in seine Funktionslage 74, in der die Keiflanken 64 mit den Rampenflächen 72 des Führungsteils 16 in Wirkverbindung treten. Die gewünschte Bremswirkung wird dann mittels der Stellschraube 67 eingestellt. Da das Führungsteil 16 in der Führungsnut 19 mit geringem Spiel läuft, treten nur kleine Dehnungen im Bereich der Rampenflächen 72 auf, die zum einen durch die elastischen Materialeigenschaften des in der Regel aus einem Polymer bestehenden Führungsteils 16 an sich kompensiert werden. Zum anderen besteht durch entsprechende Ausbildung der Brückenglieder 76 eine weitere komfortable Einflußnahme auf das strukturelle Verhalten des Führungsteils 16.

[0061] Das Stellglied, verkörpert durch die Stellschraube 67, trennt demnach mittels Zug wirksam werdender Krafteinwirkung den durch die Filmscharniere 63 bestehenden integralen Stoffschluß an den Sollbruchstellen 91, und bewirkt ebenfalls durch Zug die variable Einstellung der Bremswirkung.

[0062] Wie die Fign. 11 und 12 zeigen, sind das Führungsteil 16 und die Begrenzungsschere 14 miteinander zu einer Handhabungseinheit 80 verbunden.

[0063] Die Handhabungseinheit 80 ist mit in unwirksamer Stellung 62 befindlichem Spreizkeil 61 dargestellt, wobei das Werkzeug 71 zum Justieren angesetzt ist. Das Spannmittel 67 ist noch nicht kraftbeaufschlagt. Die Sollbruchstellen 91 sind noch in Takt.

[0064] Hingegen ist in Fig. 12 die Handhabungseinheit 80 in der bremstechnisch wirksamen Funktionslage 74 gezeigt. Die Sollbruchstellen 91 sind aufgrund der von dem Spannmittel 67 erzeugten Zugkraft durchtrennt. Die Keiflanken 64 des Spreizkeils 61 stehen mit den Rampenflächen 72 des Führungsstücks 16 in Wirkverbindung.

[0065] Wie aus Fig. 13 ersichtlich ist, ist die Handhabungseinheit 80 in der Führungsnut 19 des Flügels 11 aufnehmbar, wobei das mit dem Pilzkopfzapfen 45 versehene lose Ende mit dem Anschlag 21 als Transportsicherung gesichert ist. Hierzu weist der Anschlag 21 an jedem Ende eine Klaue 82 auf, die die Begrenzungsschere 14 im Bereich des Pilzkopfzapfens 45 umgreift und die Handhabungseinheit 80 bzw. die Begrenzungsschere 14 unter elastischer Verspannung der Begrenzungsschere 14 sicher fixiert.

[0066] Der Anschlag 21 weist zur Befestigung in der Führungsnut 19 eine Sicherungsschraube 83 auf. In Fig. 14 ist ein, vorzugsweise aus einem Polymer mittels Spritzgußverfahren herstellbares Halbzeug 90 für ein Führungsteil 16 mit im Inneren über zwei Verbindungsstege 63 in integralem Stoffschluß verbundenem Funk-

tionsmittel in Form des Spreizkeils 61 für die Bremsvorrichtung 60 gezeigt. Deutlich sind an den Verbindungsstegen 63 die Sollbruchstellen 91 zur späteren Separierung mittels Zugkraft zu erkennen. Das Funktionsmittel 61, verkörpert durch den Spreizkeil 61 weist zwei Keilflanken 64 auf, denen im Inneren des Führungsteils 16 kongruent ausgebildete Rampenflächen 72 zugeordnet sind.

[0067] Das im wesentlichen zur Längsachse symmetrische Führungsteil 16 weist an seinem einen Ende eine Querboreung 92 auf, die zur späteren Aufnahme der Begrenzungsschere 14 oder dgl. und an seinem anderen Ende eine Längsboreung 69 auf. Fluchtend zu der Längsboreung 69 ist in dem das Funktionsmittel verkörpernden Spreizkeil 61 das Innengewinde 65 angeordnet, zur späteren Aufnahme des Stellgliedes 67, mit dem der Spreizkeil 61 von dem Führungsteil 16 durch Trennen der Verbindungsstege dann abtrennbar und in der gewünschten Bremswirkung einstellbar ist.

Bezugsziffernliste

[0068]

- 10 Anordnung
- 11 Drehflügel
- 12 Scharnierlager
- 13 Blendrahmen
- 14 Begrenzungsschere
- 15 ein Ende
- 16 Führungsteil
- 17 anderen Ende
- 18 Scherenlagerbock
- 19 Führungsnut
- 20 Offenrichtung
- 21 Anschlag
- 22 Nut
- 23 Wandung
- 30 Halteglied
- 31 Spannglied/Madenschraube
- 32 Fixierspitze
- 33 Druckkegel
- 34 Mulde
- 35 Ausnehmung
- 36 Lagerbohrung
- 37 Schnappverbindung
- 38 Lagerzapfen
- 39 Nasen
- 40 Federgliedes
- 41 Aufnahme
- 42 Abstandsmittel/Ansätze
- 43 hohle Rundung
- 44 Stellmittel/Innensechskant
- 45 Pilzkopfzapfen
- 46 Anlaufschräge
- 47 Hinterschneidung
- 48 Werkzeuges
- 50 einer verrastenden Verbindung

- 60 Bremsvorrichtung
- 61 Funktionsmittel/Spreizkeil
- 62 unwirksamen Stellung
- 63 Filmscharniere/Verbindungsstege
- 64 Keilflanken
- 65 Innengewinde
- 67 Stellschraube
- 68 Außengewinde
- 69 Bohrung
- 70 Schraubenkopf mit Bund
- 71 Werkzeug
- 72 Rampenflächen
- 73 Außenseite
- 74 Funktionslage
- 75 Bund
- 76 Brückenglied
- 80 Handhabungseinheit
- 82 Klaue
- 83 Sicherungsschraube
- 90 Halbzeug
- 91 Sollbruchstellen
- 92 Querboreung

Patentansprüche

25

1. Begrenzungsschere (14) für einen in einem Blendrahmen (13) angeordneten Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehflügel (11), bestehend mindestens aus einer Begrenzungsschere (14) die am einen Ende (15) in dem Führungsteil (16) und am anderen Ende (17) in einem ortsfest gehaltenen Scherenlagerbock (18) jeweils schwenk-gelenkig gelagert ist, wobei das Führungsteil (16) in einer Führungsnut (19) längsverschieblich geführt ist und eine Bremsvorrichtung (60) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsvorrichtung (60) ein wenigstens eine Keilflanke (64) aufweisendes Funktionsmittel (Spreizkeil 61) aufweist, das zusammen mit dem Führungsteil (16) ein in einer unwirksamen Ausgangslage (62) stoffschlüssig mit dem Führungsteil (16) verbundenes, integrales Bauteil (90) bildet, wobei das Funktionsmittel (Spreizkeil 61) mittels eines Stellgliedes (67) aus dem integralen Stoffschluß (Verbindungsstege 63) von dem Führungsteil (16) mittels Krafteinwirkung trennbar und in eine Funktionslage (74) überführbar ist, in der die Keilflanke (64) mit wenigstens einer kongruenten Rampenfläche (72) des Führungsteils (16) in Wirkverbindung tritt zwecks Erzeugung einer mit dem Stellglied (67) variabel einstellbaren Bremswirkung in der Führungsnut (19).

30

35

40

45

50

55

2. Begrenzungsschere (14) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Stellglied (67) mittels als Zug wirksam werdender Krafteinwirkung sowohl das Funktionsmittel (Spreizteil 61) aus dem integralen Stoffschluss (Verbindungsstege 63) lös-

bar als auch die Bremswirkung einstellbar ist.

3. Begrenzungsschere nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß das Stellglied (67) im
wesentlichen in Längsrichtung sich erstreckend
sich einenends abstützend (Außenseite 73) und
das Führungsteil (16) durchsetzend angeordnet ist,
wobei andererseits die Begrenzungsschere (14)
schwenkbar gelagert (Querbohrung 92) aufgenommen
ist. 5
4. Begrenzungsschere nach wenigstens einem oder
mehreren der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß das Stellglied (67) in
Form einer Stellschraube ausgebildet ist, die das
Führungsteil (16) in Längsrichtung in einer das
Führungsteil durchsetzenden Bohrung (69) durch-
dringt, über ein Außengewinde (68) mit einem
Innengewinde (65) des Funktionsmittels (Spreiz-
keils 61) in unbelastetem Eingriff steht, wobei die-
ses mit dem Führungsteil (16) über vorzugsweise
zu dem Innengewinde (65) symmetrisch angeord-
nete stoffschlüssige Verbindungsstege (63) integral
verbunden ist und daß die Stellschraube (67) mit
einem Bund, vorzugsweise dem Schraubenkopf
(70) äußerlich am Führungsteil (16) unbelastet
ruht, wobei durch Eindrehen der Stellschraube (67)
zunächst diese mit ihrem Bund (70) mit dem Füh-
rungsteil (16) in Wirkverbindung tritt und beim wei-
teren Eindrehen die Verbindungsstege (63) stofflich
trennt und schließlich der Spreizkeil (61) in eine
Bremswirkung erzeugende Funktionslage (74)
überführbar ist. 15
5. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil
(16) und die Begrenzungsschere zu einer Handha-
bungseinheit (80) miteinander verbunden sind. 20
6. Begrenzungsschere nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabungs-
einheit (80) in der Führungsnut (19) sicher auf-
nehmbar und mit einem Anschlag (21) sicherbar ist. 25
7. Begrenzungsschere nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (21)
wenigstens eine Klaue (82) aufweist, welche die
Begrenzungsschere (14) im Bereich des Pilzkopf-
zapfens (45) angreift und die Handhabungseinheit
(80) so fixiert. 30
8. Begrenzungsschere (14) nach einem der vorherge-
henden Ansprüche 1 bis 7, für einen in einem
Blendrahmen (13) angeordneten Dreh-, Drehkipp-
oder Kippdrehflügel (11), bestehend mindestens
aus einer Begrenzungsschere (14) die an ihrem
einen Ende (15) in einem Führungsteil (16) und an
ihrem anderen Ende (17) in einem ortsfest gehaltenen
Scherenlagerbock (18) jeweils schwenk-gelenk-
ig gelagert ist, wobei das Führungsteil (16) in einer
Führungsnut (19) längsverschieblich geführt ist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungss-
schere (14) Verbindungsmittel (45, 46, 47) aufweist,
mit den sie durch eine verrastende Verbindung (50)
mit dem Scherenlagerbock (18) in einer diesem
zugeordneten Aufnahme (41) verbindbar ist. 35

9. Begrenzungsschere nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsmit-
tel (45, 46, 47) aus einem Pilzkopfzapfen (45) gebil-
det ist, der an seinem einen Ende mit der
Begrenzungsschere (14) fest verbunden ist, an sei-
nem anderen Ende eine Anlaufschräge (47) und im
Bereich der Anlaufschräge (47) eine Hinterschnei-
dung (46) aufweist, wobei der Pilzkopfzapfen (45)
in der Aufnahme (41) mit der Hinterschneidung (46)
verrastend axial fixierbar und in der Aufnahme (41)
schwenkbar gelagert ist. 40
10. Begrenzungsschere nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahme (41)
wenigstens ein Federglied (40) zugeordnet ist, das
die selbsttätige verrastende Verbindung (50)
bewirkt. 45
11. Begrenzungsschere nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40)
an seinem einen Ende schwenkbar und bezüglich
des axialen Freiheitsgrades gefesselt, und an sei-
nem anderen Ende bezüglich zweier Freiheitsgrade
gefesselt gelagert ist, wobei die Aufnahme (41) für
den Pilzkopfzapfen (45) etwa in der Mitte des
Federgliedes (40) angeordnet ist. 50
12. Begrenzungsschere nach einem der Ansprüche 10
oder 11,
dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40)
an seinem schwenkbaren Ende wenigstens ein
Stellmittel (Innensechskant 42) aufweist zum Lösen
der verrasteten Verbindung (50) von Begrenzungss-
schere (14) und Scherenlagerbock (18). 55
13. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40)
einen Lagerzapfen (38) aufweist, der mit einer
Schnappverbindung (37) versehen ist, wobei der
Lagerzapfen (38) in einer Lagerbohrung (36) des
Scherenlagerbockes (18) schwenkbar gelagert ist
und die Schnappverbindung (37) den Lagerzapfen
(38) in einer axialen Richtung fixiert. 60
14. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren
der Ansprüche 10 bis 13,

- dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40) wenigstens ein Abstandsmittel (Nasen 39) aufweist, das sich beim verrastenden Einführen des Verbindungsmittels (Lagerzapfen 38) gegen eine Wandung (23) der Nut (22) abstützt. 5
15. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40) in der Nut (22) eingesetztem Zustand von dem Scherenlagerbock (18) von außen unzugänglich behaust wird. 10
16. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40) insbesondere im Bereich der Aufnahme (41) einen viereckigen Querschnitt, und/oder im Bereich der Aufnahme parallel zu dem Lagerzapfen wenigstens eine hohl gewölbte Rundung aufweist. 15
17. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Scherenlagerbock (18) im wesentlich gestreckte Form aufweist und mit einem Halteglied (30) vorzugsweise in der Nut (22) des Blendrahmens (13) mittels einem Spannglied (31) feststellbar ist. 20
18. Begrenzungsschere nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Scherenlagerbock (18) eine symmetrische Form aufweist, wobei das Halteglied (30) mittig angeordnet ist. 25
19. Begrenzungsschere nach einem der Ansprüche 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteglied (30) Mittel (Nasen 39) zum zweiachsigen Fesseln des Federgliedes (40) aufweist. 30
20. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40) in Längsrichtung des Scherenlagerbockes (18) ausgerichtet ist. 35
21. Begrenzungsschere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Federglied (40) in Belastungsrichtung der Begrenzungsschere (14) liegt, wobei der Pilzkopfzapfen (45) formschlüssig im Scherenlagerbock (18) aufgenommen ist. 40
22. Halbzeug für ein in einer Führungsnut (19) eines Blendrahmens (13) oder eines Dreh-, Drehkipp- oder Kippdrehtügels (11) längsverschieblich geführtes Führungsteil (16) zur Verbindung mit einer Begrenzungsschere (14) nach Anspruch 1, 45
- die an ihrem einen Ende (15) in dem Führungsteil (16) und an ihrem anderen Ende (17) in einem Scherenlagerbock (18) jeweils schwenkgelenkig gelagert ist, wobei das Führungsteil (16) Funktionsmittel (61) einer Bremsvorrichtung (60) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Funktionsmittel (61) der Bremsvorrichtung (60) mittels wenigstens eines Verbindungssteges (63) dem Führungsteil (16) in integraler stofflicher Verbindung in einer unwirksamen Stellung (62) zugeordnet ist, wobei der Verbindungssteg (63) wenigstens eine Sollbruchstelle (91) aufweist zwecks späterer Separierung und Überführung des Funktionsmittels (61) aus der unwirksamen Lage (62) in eine eine Bremswirkung erzeugende Funktionslage (74). 50
23. Halbzeug für ein Führungsteil nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (16) zur Längsachse symmetrische Form aufweist.
24. Halbzeug für ein Führungsteil nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Funktionsmittel (61) im wesentlichen als Spreizkeil mit wenigstens einer Keiflanke (64) und einem in Längsrichtung orientierten Innengewinde (65) ausgebildet ist, daß das Führungsteil (16) eine weitgehend mit dem Innengewinde (65) fluchtende, das Führungsteil (16) in Längsrichtung durchsetzende Bohrung (69) aufweist und daß das Führungsteil (16) wenigstens eine zu der Keiflanke (64) kongruente Rampenfläche (72) aufweist.
25. Halbzeug für ein Führungsteil nach einem oder mehreren der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß das Halbzeug (90) als Spritzgußmassenteil herstellbar ist.
26. Halbzeug für ein Führungsteil nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Halbzeug (90) aus einem Polymer besteht. 55

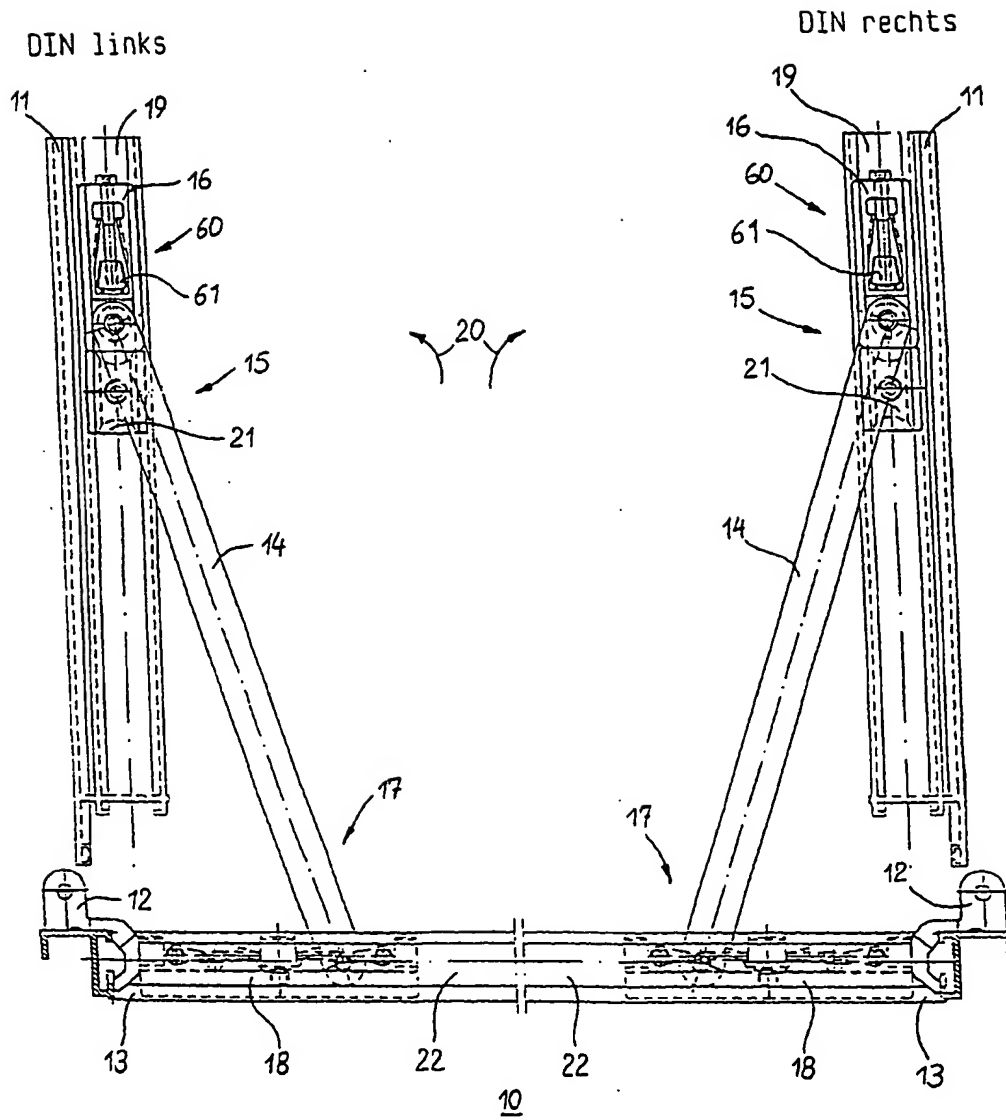
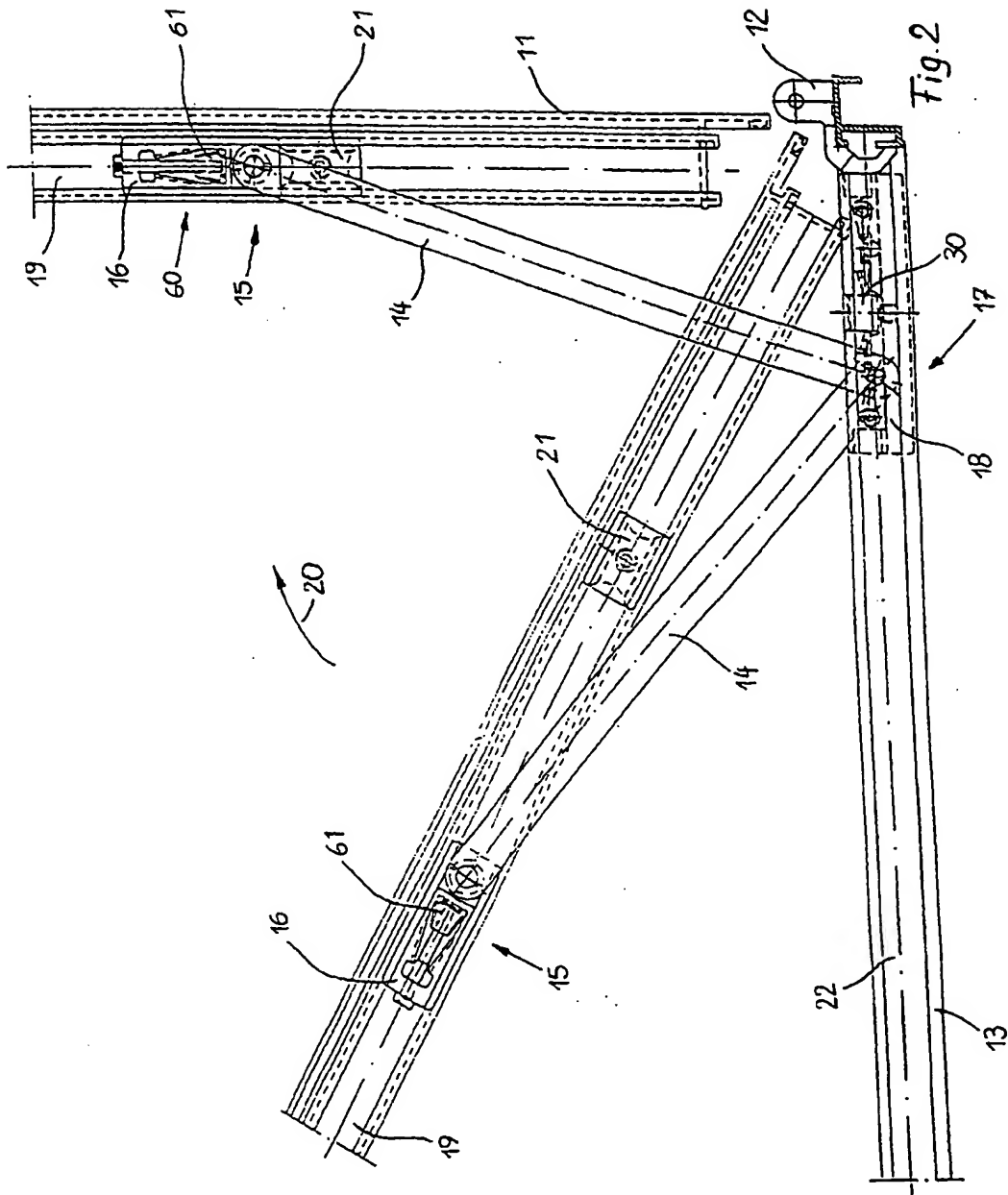


Fig. 1



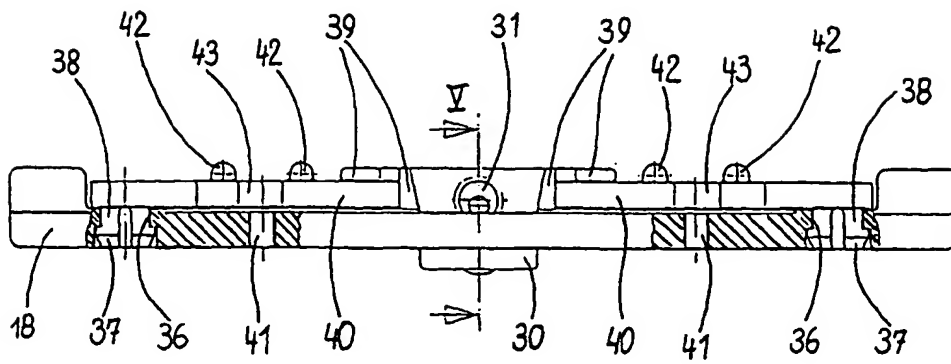


Fig. 3

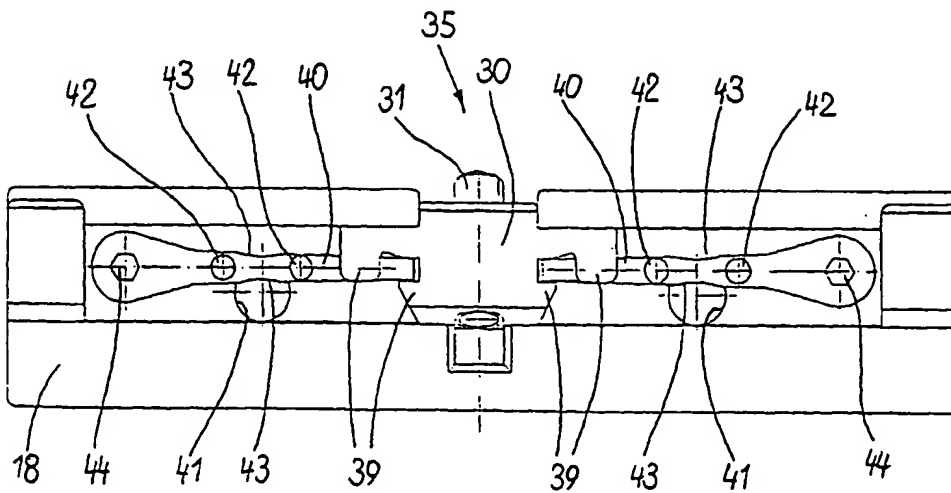


Fig. 4

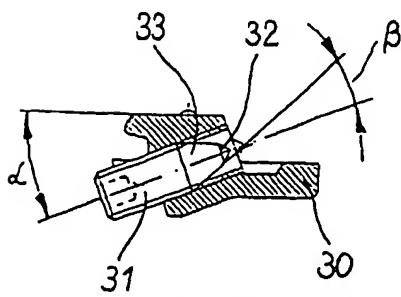


Fig. 5a

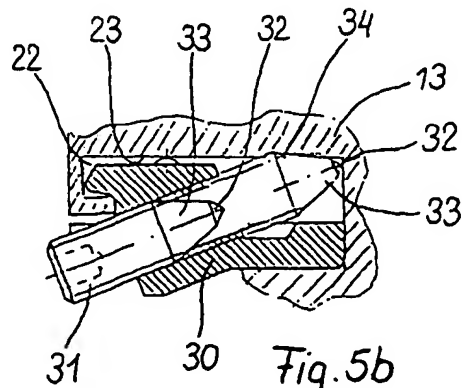
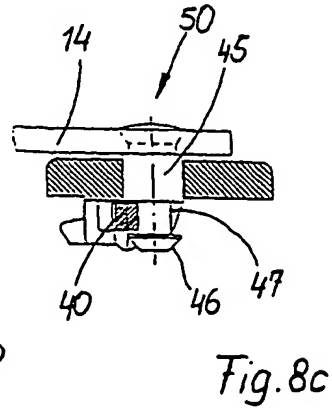
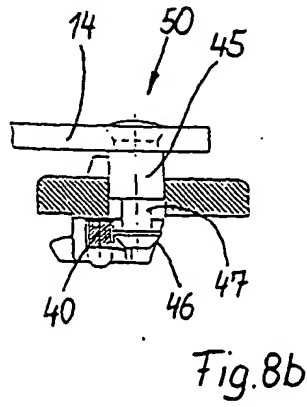
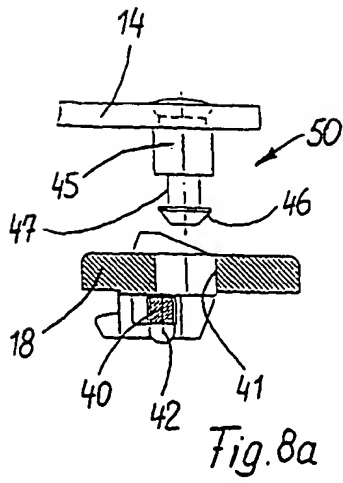
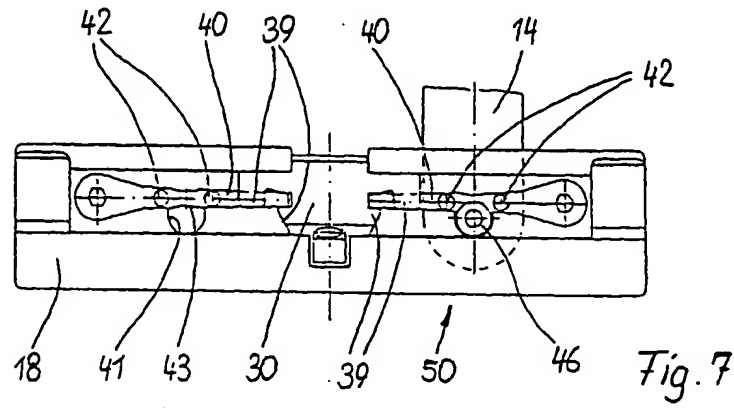
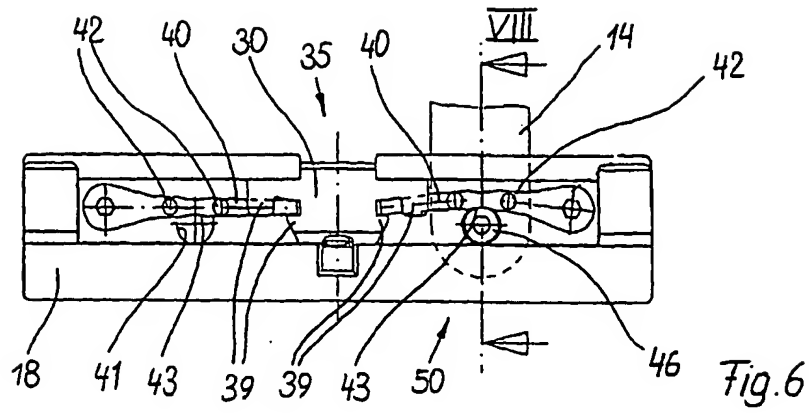
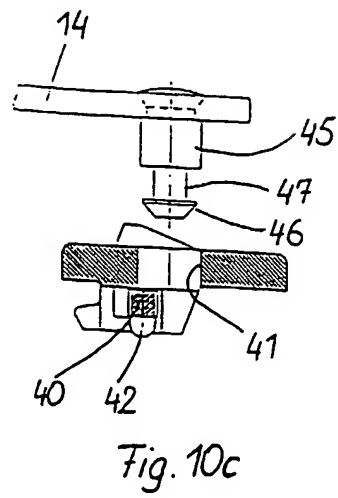
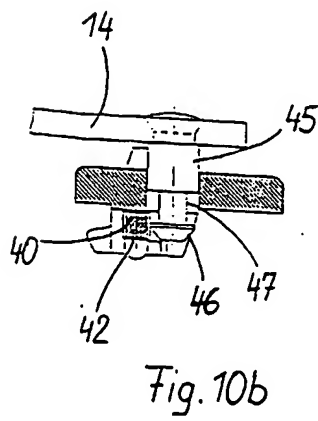
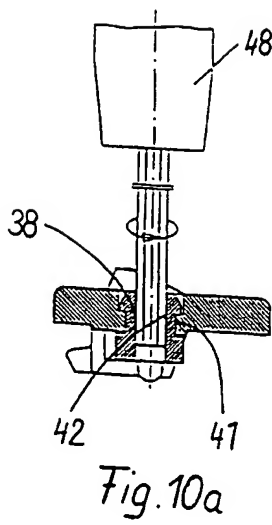
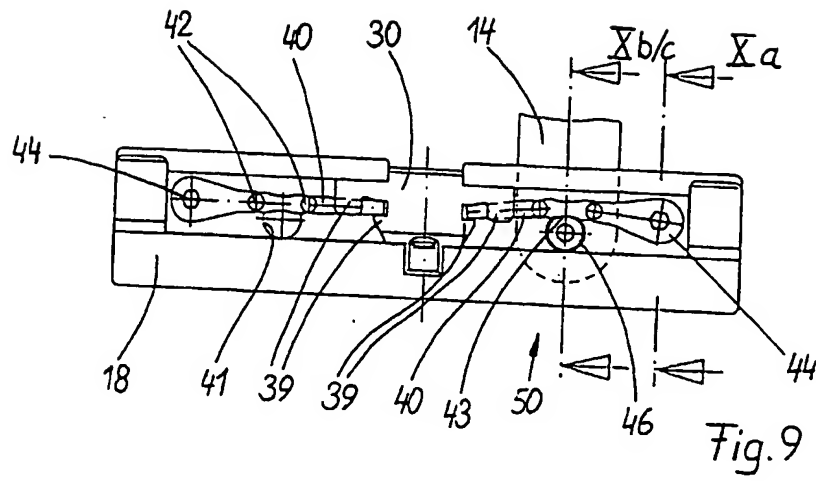
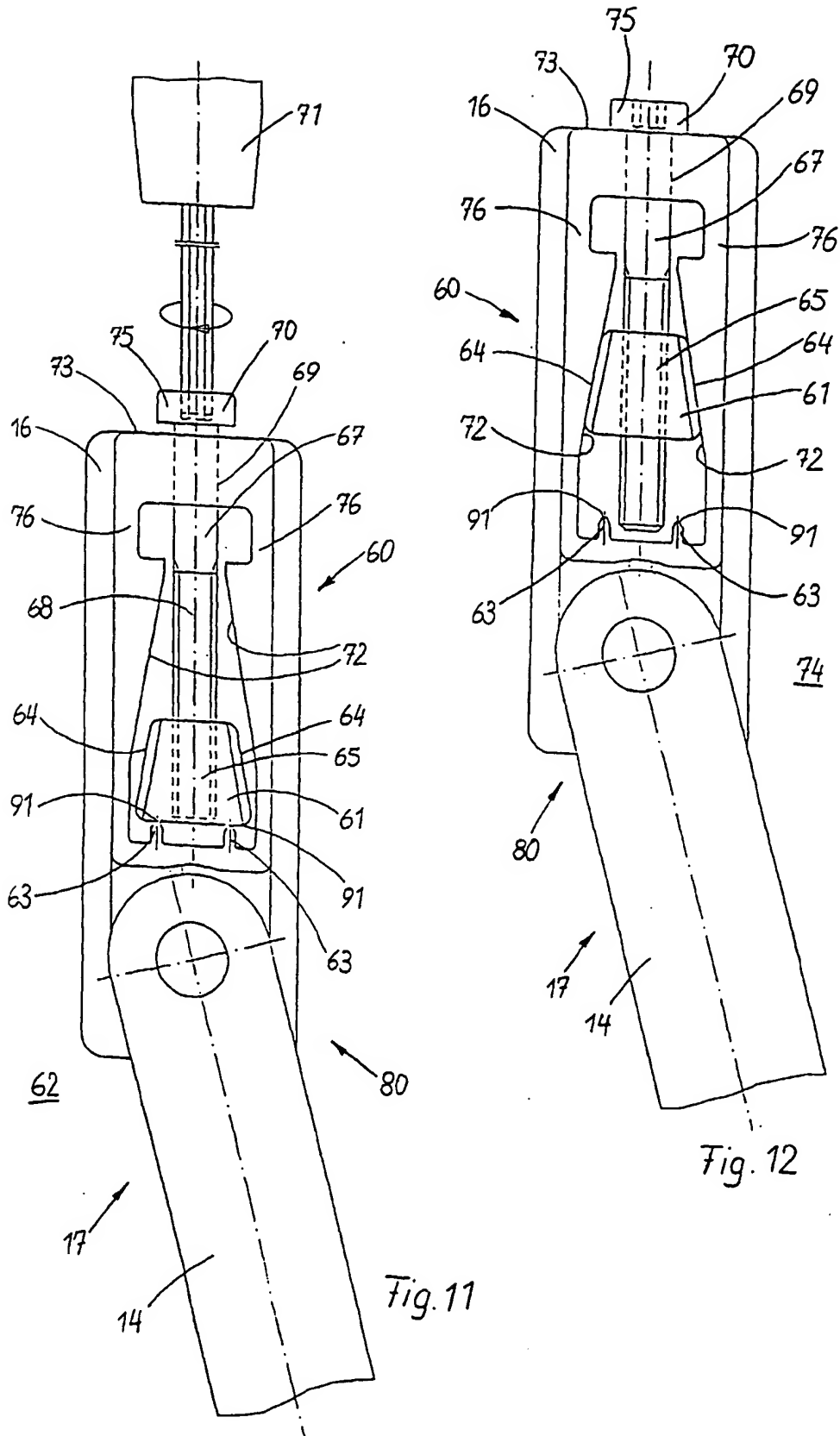
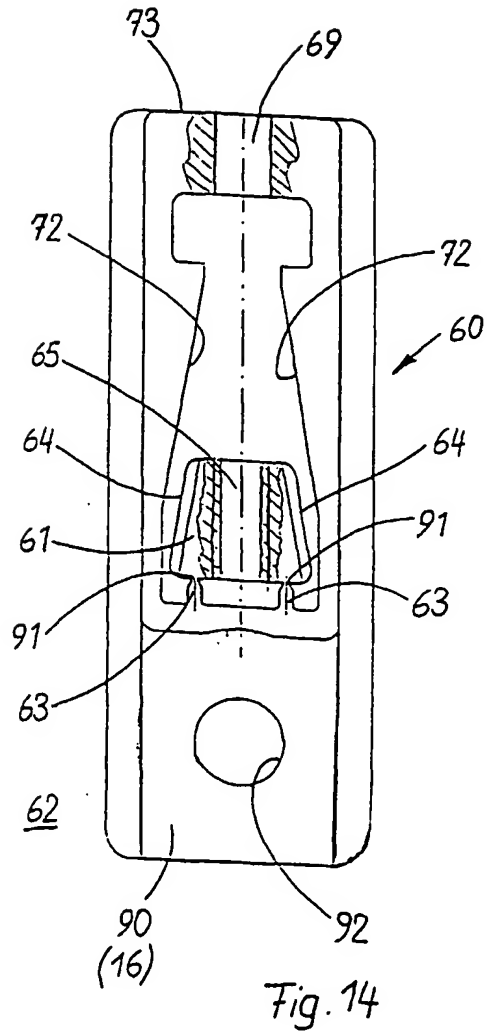
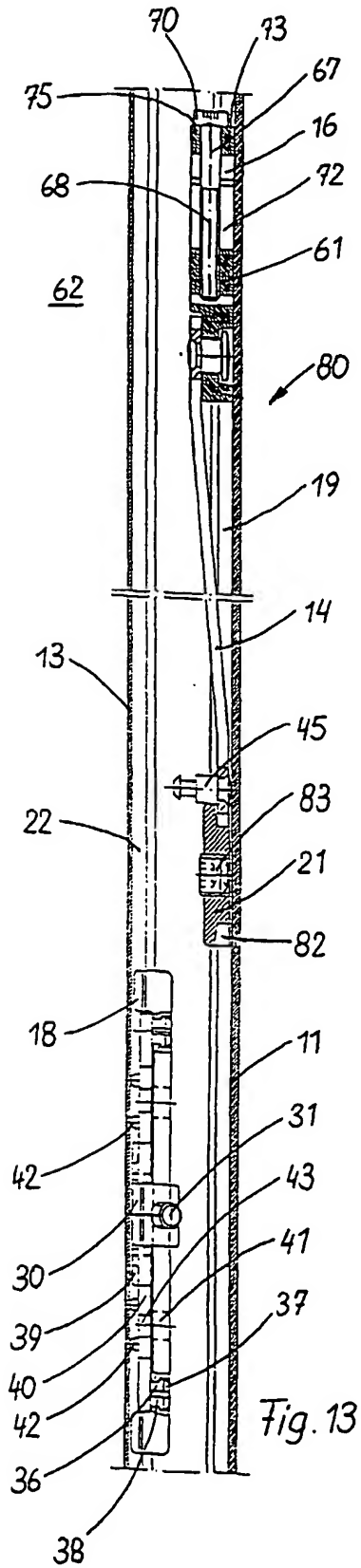


Fig. 5b











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 7159

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	FR 2 446 911 A (WILH. FRANK GMBH) 14. August 1980 (1980-08-14) * das ganze Dokument *	1,5, 22-24	E05C17/28
A	DE 89 03 520 U (WILH. SCHLECHTENDAHL & SÖHNE GMBH & CO KG) 11. Mai 1989 (1989-05-11) * Seite 4, Zeile 22 - Zeile 37; Abbildungen 1-4 *	1	
A	DE 91 00 094 U (ROTO FRANK AG) 28. März 1991 (1991-03-28) * Seite 15, Zeile 13 - Zeile 18; Abbildungen 1-3 *	1,22	
A	EP 0 228 594 A (AUG. WINKHAUS GMBH & CO KG) 15. Juli 1987 (1987-07-15) * Seite 6, Zeile 24 - Zeile 32; Abbildungen 1-5 *	1	
A	FR 2 370 845 A (SIEGENIA FRANK KG) 9. Juni 1978 (1978-06-09)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	22. Februar 2000	PEREZ MENDEZ, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder	
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D: in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A: technologischer Hintergrund		L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O: nichttechnische Offenbarung		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übernehmendes	
P: Zwischenliteratur		Dokument	

EPO FORM 1008 03.02 (10/00)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 7159

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2446911	A	14-08-1980	BE	881130 A	02-05-1980
DE 8903520	U	11-05-1989	KEINE		
DE 9100094	U	28-03-1991	AT	111560 T	15-09-1994
			DE	59102941 D	20-10-1994
			EP	0494411 A	15-07-1992
EP 0228594	A	15-07-1987	DE	3600435 A	16-07-1987
			AT	63360 T	15-05-1991
			NO	870025 A	10-07-1987
FR 2370845	A	09-06-1978	AT	364617 B	10-11-1981
			AT	722577 A	15-03-1981

EPO FORM P0061

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82